victron energy
BLUE POWER

ENGLISH

The Blue Power IP20 battery chargers will charge and maintain lead-acid batteries and supply users connected to the battery.
The DC cables are fitted with battery clamps for mobile use. A pair of ring terminals for 10 mm screw/stud is provided, for permanent installation.

State of the art microprocessor controlled charge algorithm

<u>Adaptive 4-stage charge characteristic: bulk – absorption – float – storage</u>
The Blue Power IP20 charger features a microprocessor controlled ‘adaptive’ battery management system. The ‘adaptive’ feature will automatically optimise the process relative to the way the battery is being used.
<u>The right amount of charge: variable absorption time</u>
When only shallow discharges occur, the absorption time is kept short in order to prevent overcharging of the battery. After a deep discharge the absorption time is automatically increased to make sure that the battery is completely recharged.
<u>Less maintenance and aging when the battery is not in use: the Storage Mode</u>
After the absorption period, the Blue Power IP20 charger will switch to float charge and thereafter, if the battery has not been subjected to discharge, the Storage Mode kicks in. In the storage mode float voltage is reduced to 2,2 V/cell (13,2 V for 12 V battery) to minimise gassing and corrosion of the positive plates. Once a week the voltage is raised back to the absorption level to ‘equalize’ the battery. This feature prevents stratification of the electrolyte and sulphation, a major cause of early battery failure.

Installation and instructions for use

1. The battery charger must be installed in a well-ventilated area close to the battery (but, due to possible corrosive gas not above the battery!)
2. Connect the battery clamps or ring terminals to the battery: the minus cable (black) to the minus (–) pole of the battery, the plus cable (red) to the plus (+) pole of the battery.
3. Plug the AC mains cable into the wall socket. The charge cycle will now start.

LED indication

The green LED will be on when the charger is connected to an AC source.
The yellow LED will blink at a fast rate during bulk charge and at a slower rate during absorption charge. The yellow LED will be on continuously after completion of the charge cycle

Safety regulations and measures

1. Install the charger according to the stated instructions.
2. Never use the chargers at a location where there is danger of gas or dust explosions.
3. Connections and safety features must be executed according to the locally applicable regulations.
4. In case of wrong polarity connection, the fuse in the DC cable will blow. Check the polarity before replacing the fuse.

Learn more about batteries and battery charging

To learn more about batteries and charging batteries, please refer to our book ‘Energy Unlimited’ (available free of charge from Victron Energy and downloadable from www.victronenergy.com). For more information about adaptive charging please look under Technical Information on our website.

Blue Power charger IP 20	**12/7 12/10 12/15**	**24/5 24/8**
Input voltage range	90-265 VAC or 90-350 VDC	
Frequency)	45-65 Hz or DC	
Charge voltage 'absorption' (V DC)	14,4	28,8
Charge voltage 'float' (V DC)	14	28
Charge voltage 'storage' (V DC)	13,2	26,4
Charge current (A)	7 / 10 / 15	5 / 8
Charge characteristic	4-stage adaptive	
Minimum battery capacity (Ah)	24 / 36 / 55	16 / 24
Can be used as power supply	√	√
Protection	Battery reverse polarity (fuse in battery cable) Output short circuit Over temperature	
Operating temp. range	-20 to +60°C (full rated output up to 40°C)	
Humidity (non condensing)	Max 95 %	
ENCLOSURE		
Material & Colour	aluminium (blue RAL 5012)	
Battery-connection	Black and red cable of 1,5 meter	
230 V AC-connection (3)	Cable of 1,5 meter with Europe class 1 plug (CE certified)	
Protection category	IP 20	
Weight (kg)	1,3	1,3
Dimensions (h x w x d in mm)	50 x 85 x 200	50 x 85 x 200
STANDARDS		
Safety	EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Emission	EN 55014-1, EN 61000-3-2	
Immunity	EN 55014-2, EN 61000-3-3	

NEDERLANDS

De Blue Power IP20 laders zijn bedoeld voor het laden en op spanning houden van loodaccu’s en het voeden van de op de accu aangesloten gebruikers. De laders zijn voorzien van krokodil bekken voor mobiel gebruik en voor vast opgestelde installatie zijn 2 kabelogen bijgeleverd.

Geavanceerd microprocessor gestuurd laadsysteem

<u>Adaptieve 4-traps laadkarakteristiek: Bulk-Absorption-Float-Storage</u>
Het microprocessor gestuurde ‘adaptieve’ accu management systeem kan afgeregeld worden voor verschillende soorten accu’s. De adaptieve functie past het laadproces automatisch aan het gebruik van de accu.
<u>De juiste hoeveelheid lading: aangepaste absorptietijd</u>
Bij geringe ontlading van de accu wordt de absorptie tijd kort gehouden om overlading en overmatig gassen te voorkomen. Na een diepe ontlading wordt de absorptietijd automatisch verlengd om de accu volledig te laden.
<u>Minder onderhoud en veroudering wanneer de accu niet gebruikt wordt: de opslag functie</u>
De Blue Power IP20 lader schakelt na de absorptie periode eerst over op druppellading en daarna, wanneer er gedurende langere tijd geen ontlading plaatsvindt, over op ‘opslag’. De spanning wordt dan verlaagd tot 2,2 V/cel (13,2 V voor een 12 V accu). De accu zal dan nauwelijks meer gassen en corrosie van de positieve platen wordt zoveel mogelijk beperkt. Eens per week wordt de spanning verhoogd tot absorptie niveau om de accu weer bij te laden; dit voorkomt stratificatie van het elektrolyt en sulfatering van de platen.

Installatie en gebruiksaanwijzingen

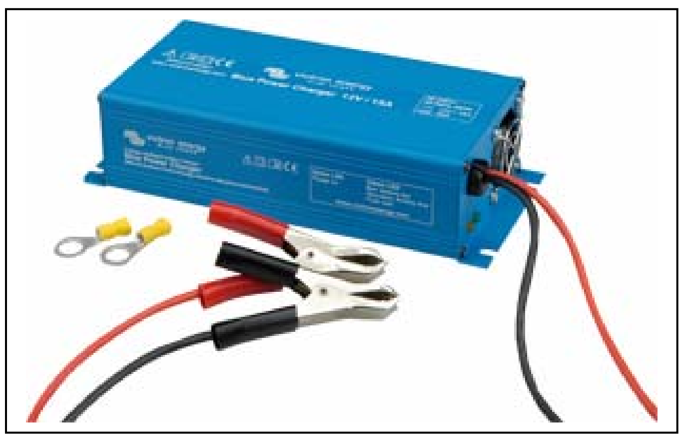
1. De acculader dient in een goed geventileerde ruimte in de omgeving (maar in verband met corrosieve gassen niet boven!) de accu’s geïnstalleerd te worden.
2. Sluit de krokodil bekken of kabelogen aan op de te laden accu: de min kabel (zwart) op de min (–) pool van de accu, de plus kabel (rood) op de plus (+) pool van de accu.
3. Steek de stekker van het AC netsnoer in het stopcontact. De acculader zal nu de laadcyclus starten.

Indicaties

De groene LED brandt continu zolang het apparaat op de netspanning is aangesloten.
De gele LED knippert snel zolang de maximale laadstroom geleverd wordt (accu minder dan 80% geladen) en knippert langzaam wanneer de absorptie spanning bereikt is en de laadstroom af gaat nemen. Wanneer de laadcyclus voltooid gaat de lader over op druppellading/opslag, en de gele LED gaat continu branden.

Veiligheidsvoorschriften en - maatregelen

1. Installeer de lader volgens de aangegeven instructies.
2. Gebruik de lader nooit op een locatie met gas of stofontploffingsgevaar.
3. Aansluitingen en beveiligingen moeten in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften worden uitgevoerd.
4. Bij verwisseling van de plus- en min aansluitingen op de accu, zal de zekering in de aansluitkabel smelten. Controleer of alle verbindingen correct zijn aangesloten voordat er een nieuwe zekering met hetzelfde ampèrage wordt geplaatst.



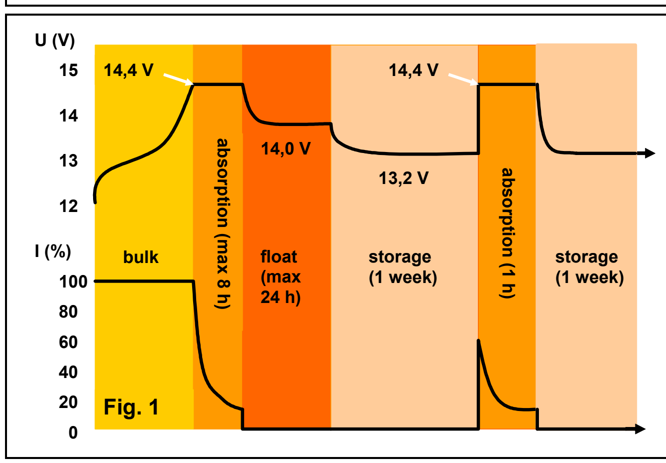


Fig. 1

FRANCAIS

Les chargeurs de batterie Blue Power IP20 ont été conçus pour charger et maintenir sous tension les batteries au plomb et pour alimenter des utilisateurs raccordés à la batterie, dans des installations mobiles ou fixes. Les chargeurs sont équipés de pinces pour les installations mobiles.

Système de gestion de charge 'auto adaptatif'

Charge adaptative en 4 étapes: Bulk – absorption – float – veille

Le Chargeur Phoenix innove par son système de gestion de charge 'auto adaptatif' piloté par microprocesseur. La fonction 'auto adaptative' optimise automatiquement le processus de charge par rapport à l'utilisation qui est faite de la batterie.

Toujours la bonne dose de charge : durée d'absorption variable

Lorsque la batterie est peu déchargée (par exemple sur un bateau raccordé au quai) la charge d'absorption est raccourcie pour éviter toute surcharge. Après une décharge profonde la durée de la charge d'absorption est automatiquement augmentée pour assurer une recharge complète de la batterie.

Moins d'entretien et de vieillissement quand la batterie ne sert pas : mode veille

Le mode veille intervient lorsque que la batterie n'est pas sollicitée. La tension float est alors ramenée à 2,2V/élément (13,2V pour une batterie 12V) pour minimiser le gazage et la corrosion des plaques positives. La tension est ensuite relevée au niveau d'absorption une fois par semaine pour 'égaliser' la batterie. Ce procédé empêche la stratification de l'électrolyte et la sulfatation, causes majeures du vieillissement prématuré des batteries.

Installation et mode d’emploi

1. L’installation du chargeur de batteries doit se faire dans un local bien aéré et à proximité (mais en raison de la possibilité d’émanation de gaz corrosifs pas au dessus !) des batteries.
2. Connectez les pinces ou les cosses sur la batterie que vous souhaitez charger. Le câble négatif (noir) sur la borne négative (-) de la batterie. Le câble positif (rouge) sur la borne positive (+) de la batterie
3. Branchez le chargeur sur l’alimentation CA. Le chargeur de batteries lancera le cycle de chargement.

Voyants

Le voyant vert est allumé en continu tant que chargeur est branché sur l’alimentation CA.

Le voyant jaune clignote régime rapide tant que le la tension d’absorption n’est pas atteinte et commute sur régime lent durant la période d’absorption. Lorsque le cycle de charge est terminé, le chargeur commute sur float/veille et le voyant jaune voyant reste allumé en continu.

Règlements et mesures de sécurité

1. Installez le chargeur conformément aux instructions indiquées.
2. N'utilisez jamais les chargeurs dans un lieu présentant un risque d’explosion de gaz ou de poussière.
3. Les connexions et dispositifs de sécurité doivent être effectués conformément à la réglementation locale en vigueur.
4. En cas d’inversion des connexions positive et négative sur la batterie, le fusible situé dans le câblage CC va fondre. Avant de changer le fusible, vérifier si toutes les connexions ont été bien faites.

DEUTSCH

Die Blue Power IP20 Batterie-Lader sind für die Ladung und Wartung von Blei-Säure-Batterien und die Versorgung angeschlossener Verbraucher vorgesehen
Die Gleichstromkabel haben werden für mobilen Einsatz mit Kabelklemmen geliefert; Für dauerhaften Einbau sind 10mm Ringklemmen vorgesehen.

Mikroprozessor gesteuerte Ladecharkteristik neuester Entwicklung

Adaptive 4-Stufenkennlinie: Konstantstrom-Konstantspannung-Float-Lagerung

Das Blue Power IP20 Ladegerät nutzt ein mikroprozessorgesteuertes Batterie Management Systemt mit adaptiver Ladetechnik. Dadurch wird der Ladevorgang automatisch an das Verbrauchsverhalten angepsßt.

Korrekte Ladungsmenge: angepaßte Konstantspannungsdauer

Bei nur geringer Entnahme wird zur Vermeidung einer Überladung die Konstant-spannungs-Dauer kurz gehalten. Andererseits wird sie bei tieferer Entladung automatisch verlängert um eine vollständige Wiederaufladung sicherzustellen.

Geringer Wartungsaufwand und weniger Alterung bei Nichtgebrauch: Der Lagermodus

Nach der Konstantspannungs-Phase geht der Blue Power IP20 Lader automatisch in den Float–Zustand und anschließend bei fehlender Stromentnahme in den Lagermodus. Dabei wird die Spannung auf 2,2V/Zelle (13,2V bei einer 12V Batterie) reduziert um Gasung und Korrosion an den Plus-Platten zu minimieren. Wöchentlich einmal wird für eine Ausgleichsladung die Spannung kurzzeitig auf das Konstant-spannungs-Niveau erhöht. Die verhindert Elektrlytschichung und Sulfatierung.

Einbau und Gebrauchsanleitung

1. Das Ladegerät soll an gut belüfteter Stelle nahe der Batterie, jedoch wegen eventueller Bildung von korrosivem Gas, nicht darüber eingebaut werden.
2. Die Kabelklemmen werden angeschlossen: Das schwarze Minus (-) Kabel an den (-) Pol der Batterie und das rote Plus (+) Kabel an den (+) Pol.
3. Das Anschlusskabel an eine Steckdose anschließen: Der Ladezyklus beginnt.

LED Anzeige

Die grüne LED leuchtet auf, wenn das Gerät an 230 V angeschlossen ist.
Die gelbe LED blinkt schnell während der ersten Ladestufe und langsamer während der zweiten. Am Endes des Ladezyklus brennt die gelbe Diode dauernd.

Sicherheits-Vorschriften und -Maßnahmen

1. Beachten Sie bei der Installation die genannten Anweisungen.
2. Vermeiden Sie Einbauorte an denen Staub- oder Gas-Explosionsrisiko besteht.
3. Jeweils für den Einbauort gültige Anschluss- und Sicherheits-Vorschriften sind zu beachten.

Victron Energy B.V. / De Paal 35 / 1351 JG ALMERE / The Netherlands
Phone: (+31) (0)36 535 97 00 / Fax: (+31) (0)36 535 97 40 / www.victronenergy.com / e-mail: sales@victronenergy.com